

Комитет образования города Курчатова  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 5 » г. Курчатова

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «30» августа 2023 г.  
Протокол № 1

Утверждаю  
Директор Муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа №5 »  
г. Курчатова



/ В. И. Герасимова  
Приказ от «30» августа 2023 г.  
№ 174/11  
М.П.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественно-научной направленности

«Эколаборатория»

(стартовый уровень)

с использованием средств обучения и воспитания» центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Возраст обучающихся: 14 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:  
Ильина Оксана Вениаминовна,  
педагог дополнительного образования

г. Курчатов, 2023 г.

## **Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»**

### **1.1 Пояснительная записка**

Данная программа является программой естественнонаучной направленности, которая ориентирована на формирование научного мировоззрения и удовлетворение познавательных интересов у обучающихся разного возраста в области экологии, на развитие у школьников исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы и взаимосвязей между ними, на экологическое воспитание и на формирование практических навыков в области природопользования и охраны природы.

#### **Нормативно-правовая база программы:**

1. Конституцией РФ;
2. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в редакции от 31.07.2020 г.)
3. Концепция развития дополнительного образования детей /Распоряжение правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р.
4. Законом Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;
5. Конвенцией о правах ребенка;
6. Приказ Минпросвещения России от 09 ноября 2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (в редакции от 30.09.2020 г.),
7. Приказ Минпросвещения России от 23 августа 2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных общеобразовательных программ» (в редакции от 30.09.2020 г.),
8. Федеральным законом «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
9. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2019 - 2025 годы / Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2020 г. № 204,
10. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
11. Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28».

12. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

13. Уставом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» г. Курчатова.

#### **Направленность программы.**

Содержание данной образовательной программы соответствует **естественнонаучной направленности**. Программа «Эколаборатория» представляет собой логически выстроенную систему работы, направленную на:

- обеспечение духовно – нравственного становления личности обучающегося, его самоопределение и создание условий для самореализации;
- выявление одаренных детей, обладающих способностями к научной и творческой деятельности.

**Актуальность программы** в том, что в настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды. К сожалению, общество осознало это, когда уже стали ощутимы отрицательные последствия потребительского отношения людей к природе, когда состояние среды обитания отрицательно сказалось на здоровье огромного количества людей, когда на планете практически не осталось уголков нетронутой природы. Нерациональное использование природных ресурсов, игнорирование законов природы, уничтожение естественных экосистем ведет к гибели природы, а значит и человечества. Поэтому экологическое образование и воспитание экологической культуры подрастающего поколения становится одной из главных задач, стоящих перед обществом. Выход из кризиса возможен при созданной и функционирующей системе непрерывного экологического образования, базирующейся на положении, что человек является частью природы и живёт по её законам. Поэтому чтобы избежать неблагоприятного влияния на экологию, не делать экологических ошибок и не создавать ситуаций, опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на возрастную категорию детей от 14 до 17 лет.

Возрастные особенности детей 14-17 лет

Физиологические изменения влияют на психологическую и социальную зрелость, которые могут не совпадать.

Старший подростковый возраст часто называют отроческим, переходным, периодом «бури и натиска», «гормонального взрыва», сложным периодом, связанным с кризисами развития. В это время происходит переход от ребенка к взрослому во всех сферах –

физической (конституциональной), физиологической, личностной (нравственной, умственной, социальной).

Этот возраст не без основания называют критическим. В этот период в формировании личности происходят существенные сдвиги, которые приводят порой к коренному изменению поведения, прежних интересов, отношений.

Если изменения проходят быстро и интенсивно, то развитие приобретает скачкообразный и бурный характер. Эти изменения сопровождаются большими субъективными трудностями, возникающими у ребенка. Они вызывают у него сильные переживания (фрустрации), которые он не может объяснить.

Переход от детства к взрослости составляет основное содержание и специфическое отличие всех сторон развития в этот период физического, умственного, нравственного, социального. Важность подросткового возраста определяется и тем, что в нем закладываются основы и намечаются общие направления формирования моральных и социальных установок личности.

Число учащихся в объединении – до 15 человек.

#### **Отличительные особенности программы.**

Данная программа отличается от других тем, что она направлена на внедрение исследовательского метода в практику дополнительного образования и включает в себя региональный компонент, то есть посвящена экологическим проблемам своего населённого пункта, где живет школьник, то есть всему, что его окружает. Причем большинство экологических проблем: будь то выбросы автотранспорта, проблема мусора, качество воздуха и воды, радиационное загрязнение, хищническое использование представителей растительного и животного мира являются общими для г. Курчатова. Также значительная часть работы по программе предусматривает деятельность в группах, что формирует навыки работы в коллективе, т.е. развивает коммуникативные способности обучающихся.

#### **Новизна ДООП «Эколаборатория»:**

- воспитание экологической культуры обучающихся;
- выявление причин экологического загрязнения на территории г. Курчатова Курской области;
- развитие умений и навыков обучающихся в проведении проектной и исследовательской работы.

**Срок реализации программы – 1 год (34 часов).**

**Объем программы – 1 час в неделю по 1 часу (45 мин.).**

**Уровень освоения программы – стартовый.**

**Форма обучения:** Очная. Обучение предполагает следующие виды занятий: занятия по темам, практические занятия, экскурсии, участие в конкурсах, викторинах, акциях. Проведение занятий возможно с применением дистанционных образовательных технологий, а также с использованием цифрового оборудования *центра образования «Точка роста»*.

По количеству обучающихся программой предусматривается групповая и самостоятельная формы обучения.

#### **Педагогические принципы и методы обучения по программе.**

Подходы к образовательному процессу основаны на следующих социально – педагогических принципах обучения и воспитания:

- Принцип добровольности;
- Принцип систематичности и последовательности в освоении знаний и умений (программа разработана с постепенным усложнением, обучение от простого к сложному);
- Принцип доступности и посильности. (Весь материал доступен пониманию ребенка).
- Принцип опоры на интерес обучающихся (индивидуальные темы по выбору обучающихся)
- Принцип научности содержания и методов образовательного процесса.

#### **Ведущие идеи:**

Оказание социально-педагогической поддержки в развитии и формировании личности обучающихся, возможности раскрыть свой творческий потенциал за счет развития их природных задатков и способностей; в преодолении слабой выраженности отдельных способностей за счет их упражнения или компенсации посредством других способностей и способов работы; в формировании адаптивной личности, способной решать творческие задачи, раскрывающие её как субъекта в процессе созидания и самовыражения.

В реализации данной программы участвуют дети 13-17 лет. Дети этого возраста весьма дружелюбны, легко вступают в общение. Их увлекает совместная коллективная деятельность. Они легко и охотно выполняют поручения и отнюдь не безразличны к той роли, которая им при этом выпадает. Детям 13-17 лет нравится исследовать все, что им незнакомо. В этом возрасте они уже могут понимать законы, причины и следствия, хорошо мыслят и лучше начинают понимать абстрактные идеи. Поэтому этот возраст можно считать оптимальным в развитии экологической культуры личности.

Итоговые занятия по программе реализуются с использованием всего многообразия форм и методов деятельности: экскурсии, беседы, викторины, презентация проектов,

участие в конкурсах исследовательских проектов.

*К каждому обучающемуся применяется индивидуальный подход:*

- осознание и признание права личности быть не похожим на других;
- проявление уважения к личности;
- предоставление права на свободу выбора;
- оценка не личности ребёнка, а его деятельности, поступков;
- умение смотреть на проблему глазами ребёнка;
- учёт индивидуально-психологических особенностей ребёнка (темперамент, особенности восприятия и памяти, мышления, мотивы, статус в коллективе, активность).

## 1.2 Цель и задачи программы

### **Цель программы:**

Способствовать повышению уровня экологической культуры обучающихся на основе проектно-исследовательской деятельности.

### **Задачи программы:**

#### ***Предметные:***

- сформировать основные понятия, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека, способствующие здоровому образу жизни и укрепление его посредством взаимодействия с природой;
- сформировать умения и навыки выполнения простейших экологических исследований;
- научить оформлять результаты своей работы.

#### **Метапредметные:**

- научить практическим умениям и навыкам рационального природопользования;
- развить способности оценивания состояния природной среды, принимать правильные решения по её улучшению;
- продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации.

#### **Личностные:**

- способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- воспитать ответственное отношение к природе родного края;
- развить у детей и их родителей экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам.

## **Прогнозируемые результаты.**

Обучающиеся в процессе занятий по программе «Эколаборатория»

обучающиеся должны знать:

- роль экологии в жизни современного общества;
- правила поведения в природе;
- правила работы с источниками получения информации;
- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- основные сведения об экологическом состоянии природной среды и основы

рационального управления природными ресурсами.

обучающиеся должны уметь:

- обрабатывать результаты наблюдений;
- работать с дополнительными источниками информации;
- самостоятельно ставить цели, находить пути решения и делать выводы;
- оформлять исследовательские и проектные работы в соответствии с

требованиями;

- определять загрязнения воздуха, воды, состав и свойства почвы;
- самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- оценивать экологическую ситуацию, моделируя эти проблемы;
- грамотно вести диалоги, участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на

вопросы различного характера.

## **1.3 Планируемые результаты**

Освоение программы «Эколаборатория» вносит существенный вклад в достижение

личностных результатов, а именно:

– привитие любви к родному краю, формирование бережного отношения к природе;

– осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды своей местности, ориентация на выполнение основных правил безопасного поведения в природе;

– владение культурой мышления, способность ее к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук;

– развитие морально – этического сознания;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к работе в коллективе.

Изучение программы «Эколаборатория» играет значительную роль в

достижении метапредметных результатов:

- овладение межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения экологических явлений;
- способность осуществлять взаимопроверку при работе в парах, участвуя в диалоге при выполнении заданий;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- развитие творческого мышления.
- качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в постановке и доказательстве рабочих гипотез.

При изучении программы «Эколаборатория» достигаются следующие

**предметные результаты:**

- сформировать собственную позицию по отношению к информации, получаемой из разных источников;
- иметь собственное представление о глобальных экологических проблемах и путях их решения;
- развитие навыков установления и выявления причинно-следственных связей;
- работать со статистическими данными;
- формировать своё отношение к природным и антропогенным факторам, влияющим на окружающую среду;
- развитие интереса к познанию мира природы.



## Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Предмет экологии как науки</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
1.1	Вводное занятие. Беседа о правилах ТБ, правилах пожарной безопасности. Викторина «Знатоки природы».	1	1	0	Викторина, беседа
1.2	Роль экологии в жизни современного общества. Экскурсия. Просмотр видеофильма «Значение наук о природе и роли человека в обществе».	4	1	3	«Мозговой штурм», результаты экскурсии, собеседование
1.3	Изучение экологической терминологии, методики исследовательской работы	4	2	1	Экологический тест, проверка терминов
<b>2.</b>	<b>Работа с проектом</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	
2.1	Знакомство с положениями конкурсов в рамках Дня науки	1	-	1	Работа в группах
2.2	Выбор темы для исследования и составление плана работы над учебным проектом	1	-	1	Самостоятельная работа
2.3	Поиск информации по выбранной теме в сети интернет и индивидуальная консультация по проекту	1	-	1	Собеседование
2.4	Проверка проекта (плана, пояснительной записки, цели, выбора методики исследования)	1	-	1	Индивидуальный контроль
2.5	Проверка алгоритма работы над проектом	1	-	1	Защита проекта
<b>3.</b>	<b>Воздействие человека на биосферу</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	
3.1	Современное состояние природной среды	1	1	-	Ответ на вопросы
3.2	Атмосфера. Виды загрязнений. Презентация «Атмосфера — внешняя оболочка биосферы»	1	1	1	Составление презентации, отчёт по группам
3.3	Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.	2	1	1	Устный опрос, устный журнал, решение задач

3.4	Почва. Виды загрязнений	3	1	2	Устный опрос, решение задач, оформление исследовательской работы, фотовыставки, листовки, подготовка реферата
3.5	Вода. Виды загрязнений и влияния их на живые организмы. Просмотр видеофильма «Вода на земле».	4	1	3	Просмотр видеофильма, отчёт по подгруппам, составить рефераты, оформление стенда, решение задач
3.6	Радиоактивность. Источники радиоактивного загрязнения.	1	1	-	Подготовка докладов
3.7	Экологические проблемы биосферы. Просмотр видеофильма «Экологические сообщества».	4	2	2	Подготовка реферата, вопросов, работа в паре, собеседование
3.8	Основы рационального управления природными ресурсами.	2	1	1	Вопросы диспута
3.9	Контроль знаний по изученному разделу	1	1	-	Тестирование
<b>4.</b>	<b>Заключение</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
4.1	Задание – рекомендация на летние каникулы: чтение книг о природе. Презентации учащихся	2	1	1	Работа в паре, презентация проектов учащимися
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	

## 2.2 Календарный учебный график

№ п/п	Дата		Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	План	Факт					
<b>Раздел 1. Предмет экологии как науки (9 ч.)</b>							
1.			лекция	1	<b>Занятие 1:</b> Предмет экологии, его структура. Правила по Т.Б и П.Б.	Кабинет №1	собеседование
2			викторина	1	<b>Занятие 2:</b> Викторина «Знатоки природы».	Кабинет №1	викторина
3.			лекция	1	<b>Занятие 1:</b> Воздействие антропогенного фактора.	Кабинет №1	«Мозговой штурм», акция «Посади свое дерево»
4			беседа	1	<b>Занятие 2:</b> Сохранность лесных массивов. Техногенные факторы.	Кабинет №1	собеседование
5.			экскурсия	1	<b>Занятие 2:</b> Экскурсия в парк «Экологические объекты окружающей среды»	Парк села	Собеседование по результатам экскурсии.
6			творческая мастерская	1	<b>Занятие 3:</b> Просмотр видеофильма «Значение наук о природе и роли человека в обществе». Изготовление поделок из природного материала.	Кабинет №1	Выставка поделок из природного материала.
7			традиционное занятие	1	<b>Занятие 1.</b> Изучение экологической терминологии, методики исследовательской работы.	Кабинет №1	
8.			тестирование	1	<b>Занятие 2.</b> Контроль знаний	Кабинет №1	Экологический тест
<b>Раздел 2. Работа с проектом (5ч.).</b>							
9			беседа	1	<b>Занятие 1.</b> Знакомство с положением конкурсов в рамках Дня науки.	Кабинет №1	
10			собеседование	1	<b>Занятие 2.</b> Выбор темы для исследования и составления плана работы над учебным проектом.	Кабинет №1	Самостоятельная работа
11			собеседование, консультация	1	<b>Занятие 3:</b> Поиск информации по выбранной теме. Консультация по проекту.	Кабинет №1	

12			индивидуальный контроль	1	<b>Занятие 4:</b> Проверка проекта (плана, пояснительной записки)	Кабинет №1	
13			экологическая ярмарка	1	<b>Занятие 5.</b> Проверка алгоритма работы над проектом.	Кабинет №1	Защита проекта
<b>Раздел 3: Воздействие человека на биосферу (19 ч).</b>							
14			традиционное занятие	1	<b>Занятие 1.</b> Современное состояние природной среды. Загрязнители окружающей среды и их основные виды.	Кабинет №1	тестирование
15			лекция	1	<b>Занятие 1.</b> Атмосфера. Виды загрязнений.	Кабинет №1	опрос
16			практическое занятие	1	<b>Занятие 2.</b> Практическая работа: «Определение загрязнения воздуха».	Кабинет №1	Презентация: «Атмосфера — внешняя оболочка биосферы».
17			лекция	1.	<b>Занятие 1.</b> Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.	Кабинет №1	Акция «Накорми птиц»
18			практическое занятие	1	<b>Занятие 2.</b> Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.	Кабинет №1	Устный журнал «Берегите свою планету».
19			беседа, лекция	1	<b>Занятие 1.</b> Почва. Виды загрязнений почвы. Компоненты почвы. Круговорот веществ в почве. Виды загрязнений.	Кабинет №1	
20			практическое занятие	1	<b>Занятие 2.</b> Практическая работа: «Состав и свойства почвы».	Кабинет №1	проект
21			практическое занятие	1	<b>Занятие 3.</b> Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.	Кабинет №1	Фотовыставка. Листовки.
22			обсуждение	1	<b>Занятие 1.</b> Вода — основа жизненных процессов в биосфере. Испарение. Транспирация.	Кабинет №1	
23			экскурсия	1	<b>Занятие 2.</b> Круговорот воды. Загрязнение природных вод, его виды и последствия. Виртуальная экскурсия.	Кабинет №1	Отчет по результатам экскурсии

24			практическое занятие	1	<b>Занятие 3.</b> Практическая работа: «Определение загрязнения воды».	Кабинет №1	Оформление стенда с рисунками «Вода – это жизнь!»
25			практическое занятие	1	<b>Занятие 4.</b> Решение экологических задач исследовательской направленности.	Кабинет №1	Реферат
26			традиционное занятие	1	<b>Занятие 1.</b> Радиоактивность в биосфере. Особенности радиоактивного заражения биосферы. Источники радиоактивного заражения биосферы.	Кабинет №1	Доклад
27			традиционное занятие	1	<b>Занятие 1.</b> Хозяйственная деятельность человека. «Парниковый эффект». Истощение озонового слоя. Массовое сведение лесов. Отходы производства	Кабинет №1	Тестирование
28			практическое занятие	1	<b>Занятие 2.</b> Разработка, проведение и обработка результатов социологического опроса по проблемам окружающей среды.	Кабинет №1	проект
29			практическое занятие	1	<b>Занятие 3.</b> Моделирование глобальных экологических проблем.	Кабинет №1	Реферат
30			практическое занятие	1	<b>Тема 8:</b> Основы рационального управления природными ресурсами (2 ч.) <b>Занятие 1.</b> Основы рационального управления природными ресурсами, их использование, цели и задачи.	Кабинет №1	Мини-проект
31			диспут	1	<b>Занятие 2:</b> Диспут «Основы рационального управления природными ресурсами»	Кабинет №1	Акция «Праздник труда»
32			экскурсия	1	<b>Тема 9:</b> Контроль знаний по изученному разделу (1 ч.)	Парк села	Отчет по результатам наблюдения

					<b>Занятие 1.</b> Итоговое тестирование.		
<b>Раздел 4. Заключение (2 ч.)</b>							
33			консультация	1	<b>Тема 1.</b> Задание – рекомендация на летние каникулы: чтение книг о природе. <b>Занятие1:</b> Анализ и самоанализ результатов работы за год.	Кабинет №1	
34			экологическая конференция	1	<b>Занятие 2:</b> Итоговое занятие. Выступление учащихся перед с презентациями проектов.	Кабинет №1	Защита и презентация проектов учащимися

## Содержание программы

### Раздел 1. Предмет экологии как науки – 8 ч.

#### Тема 1: Вводное занятие.

**Теория: (1 ч.):** Беседа о правилах ТБ, правилах пожарной безопасности.

Викторина «Знатоки природы».

#### Тема 2: Роль экологии в жизни современного общества. Экскурсия.

**Теория (1ч.):** Воздействие антропогенного фактора. Сохранность лесных массивов. Техногенные факторы. Роль экологии в жизни современного общества. Экскурсия. Просмотр видеофильма «Значение наук о природе и роли человека в обществе».

**Практика (3ч.):** 1). Экскурсия в парк по теме: «Экологические объекты окружающей среды».

2). Просмотр видеофильма «Значение наук о природе и роли человека в обществе».

3) Изготовление поделок из природного материала.

#### Тема 3: Изучение экологической терминологии, методики исследовательской работы.

**Теория (2ч.):** Словарь терминов, использующийся при описании проблем экологии, природопользования и охраны природы. Методология исследования, методика организации работ.

**Практика (1 ч):** Тестирование по изучению экологической терминологии.

### Раздел 2. Работа с проектом – 5 ч.

**Практика (5 ч):** Знакомство с положениями экологических конкурсов в рамках Дня науки. Выбор темы для исследования и составление плана работы над учебным проектом.

Поиск информации по выбранной теме в сети интернет и индивидуальная консультация по проекту. Проверка проекта (плана, пояснительной записки, цели, выбора методики исследования). Проверка алгоритма работы над проектом.

### **Раздел 3. Воздействие человека на биосферу - 20 ч.**

#### **Тема 1: Современное состояние природной среды (1 ч.).**

**Теория (1 ч.):** Современное состояние природной среды. Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей. Мониторинг.

#### **Тема 2: Атмосфера. Виды загрязнений. Презентация (2ч.).**

**Теория (1 ч.):** Атмосфера. Строение и состав атмосферы. Состав воздуха. Круговорот кислорода, углекислого газа и азота в биосфере. Взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфера. Загрязнение атмосферы. Основные источники естественного и антропогенного загрязнения.

**Практика (1 ч.):** Практическая работа: «Определение загрязнения воздуха».

Темы работ:

*Творческие*

– Презентация: «Атмосфера — внешняя оболочка биосферы».

#### **Тема 3: Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы (2ч.).**

**Теория (1ч.):** Естественные источники загрязнений атмосферного воздуха - вулканические выбросы, лесные и степные пожары, пыльные бури, морские штормы и тайфуны. Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.

**Практика (1ч.):** Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.

Темы работ:

– Устный журнал «Берегите свою планету».

#### **Тема 4: Почва. Виды загрязнений (3ч.).**

**Теория (1ч.):** Почва. Компоненты почвы. Виды почв. Круговорот веществ в почве. Виды загрязнений почв. Строение почвы.

**Практика (2ч.):** 1). Практическая работа: «Состав и свойства почвы».

2). Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.

Темы работ:

*Исследовательские*

– Характеристика почвы на пришкольной территории.

*Реферативные*

– Почвы района.

*Творческие*

- Оформление рисунков и плакатов «Раздельный сбор мусора».
- Написание и распространение листовки «Нет мусору!».
- Уборка мусора на территории школы.

**Тема 5: Вода. Виды загрязнений и влияния их на живые организмы. Просмотр видеофильма (4ч.).**

**Теория (1ч.):** Вода — основа жизненных процессов в биосфере. Испарение. Транспирация. Круговорот воды. Значение воды. Свойства воды. Загрязнение природных вод, его виды и последствия. Просмотр видеофильма «Вода на земле».

**Практика (3ч.):** 1). Практическая работа: «Определение загрязнения воды».  
2). Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности.

Темы работ:

*Реферативные*

- Роль воды в жизни человека.
- Вода живая и мертвая.

*Творческие:*

- Оформление стенда с рисунками «Вода – это жизнь!»
- 

**Тема 6: Радиоактивность. Источники радиоактивного загрязнения (1ч.).**

**Теория (1ч.):** Радиоактивность в биосфере. Особенности радиоактивного заражения биосферы. Источники радиоактивного заражения биосферы.

Темы работ:

- Доклады: «Радиация», «Радиоактивные нуклиды».

**Тема 7: Экологические проблемы биосферы (4ч.).**

**Теория (2ч.): Экологические проблемы биосферы.**

Хозяйственная деятельность человека. «Парниковый эффект». Истощение озонового слоя. Массовое сведение лесов. Отходы производства.

**Практика (2ч.):** 1). Разработка и проведение социологического опроса по проблемам окружающей среды. 2). Моделирование глобальных экологических проблем.

Темы работ:

*Реферативные*

- Глобальное потепление или похолодание?
- Мифы и реальность Чернобыля.



– Беда всегда рядом.

**Тема 8: Основы рационального управления природными ресурсами (2 ч.).**

**Теория (1ч.):** Основы рационального управления природными ресурсами, их использование, цели и задачи. Экскурсия в виртуальный музей.

**Практика (1ч.):** Диспут «Основы рационального управления природными ресурсами» (вопросы диспута «Оптимальные способы эксплуатации экосистем», «Биологические ресурсы», «Минеральные ресурсы»).

**Тема 9: Контроль знаний по изученному разделу (1 ч.).**

**Теория (1ч.):** Итоговое тестирование.

**Раздел 4. Заключение – 2 ч.**

**Тема 1. Задание – рекомендация на летние каникулы: чтение книг о природе. Демонстрация презентаций учащимися.**

**Теория(1ч.):** Анализ и самоанализ результатов работы за год.

**Практика (1ч.):** Презентация работ учащихся перед родителями и классом.

## **2.3 Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Кабинет № 321** для проведения занятий оснащен:

**Дидактические материалы:**

Кабинет химии, оснащенный интерактивной доской, наглядными пособиями:

- комплект таблиц по экологии;
- таблица «Действие факторов среды на живые организмы»;
- таблица «Строение экосистемы»;
- иллюстрации растений и животных, обитающих в Курской области;
- комплект гербариев разных групп растений;

интерактивными учебными пособиями:

- видеофильм «Значение наук о природе и роли человека в обществе»;
- видеофильм «Вода на земле»;
- видеофильм «Экологические сообщества»;
- видеофильм «Биосферные заповедники»

дидактическими материалами:

- инструктивные карточки для выполнения практических работ;
- тематические тесты;

лекционными материалами:

- методики по исследовательской работе;

- технологические карты занятий;  
занимательной и познавательной литературой по экологии.

**Интернет – источники:**

<http://www.ecosystema.ru/> **Экологический центр «Экосистема».** Сайт посвящён проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе. Помимо педагогов, он школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятельным исследованием растений, животных и дикой природы. На сайте действительно много информации для юных исследователей, большой раздел по охране природы. Сайт рекомендован для изучения вместе с родителями, т. к. несёт большой объём информации.

<http://www.what-this.ru/> **Детская энциклопедия «WHAT THIS».**

Детская энциклопедия содержит много познавательной информации, которая будет полезна не только школьникам, но и взрослым. На страницах можно найти массу полезной информации для докладов по различным школьным дисциплинам. Сайт содержит разделы: «Человек», «Природа», «Наука», «Цивилизация», «Учёные», «Что да как?». Сайт рекомендовано изучать вместе с родителями.

<http://www.apus.ru/> **Портал о живой природе.** Цель сайта – собирать всю самую интересную информацию о живой природе и делиться ею с читателями. Для изучения вместе с родителями.

<http://www.zooclub.ru/> **Энциклопедия о животных.** Содержит информацию о животных по разделам. Сайтом ребёнок может пользоваться самостоятельно.

<http://lifeplanet.org/> **Образовательно-энциклопедический портал «Живая планета».** Много информации о животном и растительном мире, биологии, человеке, окружающей среде. Есть рубрика «Рассказы о растениях». Рекомендуется вначале изучать сайт вместе с родителями.

<http://unnaturalist.ru/> **Юный натуралист.** Уникальный старейший научно-популярный журнал для детей и юношества. Можно посмотреть анонсы журнала. Много разных рубрик, информации, конкурсов. Сайт для самостоятельного пользования детьми.

<http://www.geo.ru/> **ГЕОлёнок. Детский географический журнал.** Специально детский сайт. Много информации о природе, путешествиях, есть раздел «Экология». Сайт полезен детям для самостоятельного изучения.

<http://zateevo.ru/> **Детский сайт Затеёво.** Сайт примечателен тем, что ребёнок может стать автором, т. к. сайт публикует работы школьников. Есть очень интересные детские публикации по охране природы. Сайт для самостоятельного изучения детьми.

### Техническое оснащение занятий:

- ✓ Практические работы проводятся с оборудованием центра «Точка роста», в том числе цифровой лаборатории.
- ✓ Учебная доска, компьютер,
- ✓ Internet,
- ✓ Аудиовидеотека
- ✓ Набор химических реактивов,
- ✓ Набор химической посуды.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования, Ильина Оксана Вениаминовна. Квалификация – «учитель химии», Квалификационная категория – первая.

### Методическое обеспечение.

Основными формами работы при реализации программы является учебно-практическая деятельность: это практические занятия и теоретические знания.

В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: игра, труд, познание, учение, общение, творчество. При этом, учитываются основные черты коллективной деятельности: разделение труда, кооперация детей, взаимозависимость и сотрудничество педагога и детей;

## 2.4 Формы аттестации и контроля

*Формы аттестации:* промежуточная, итоговая.

*Формы контроля:* входной, текущий, тематический, промежуточный, итоговый.

№	Виды контроля	Средства	Цель	Действия
1.	Вводный	Анкеты, педагогические тесты	Введение требуемых на начало обучения знаний. Выявление отдельных планируемых результатов обучения до начала обучения	1. Возврат к повторению базовых знаний. 2. Продолжение процесса обучения в соответствии с планом. 3. Начало обучения с более высокого уровня.
2.	Текущий	Педагогические тесты, фронтальные опросы, наблюдения	Контроль за ходом обучения, получение оперативной информации о соответствии знаний, обучаемых планируемому эталону усвоения.	Коррекция процесса усвоения знаний, умений, навыков.
3.	Тематический	Тематические викторины, педагогические тесты,	1. Определение степени усвоения раздела или темы программы 2. Систематическая пошаговая диагностика текущих знаний.	Решение о дальнейшем маршруте изучения материала.

			3. Динамика усвоения текущего материала.	
4.	Итоговый	Итоговое занятие, презентация и защита проектов	1. Оценка знаний обучающихся за весь курс обучения. 2. Установление соответствия уровня и качества подготовки, обучающихся к общепризнанной системе требований, к уровню и качеству образования.	Оценка уровня подготовки.

## 2.5 Оценочные материалы

### Оценка уровня освоения программы.

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как:

- текущая оценка достигнутого самим ребенком;
- оценка законченной работы;
- участие в массовых мероприятиях различных уровней, акциях и т.д.
- реализация творческих идей.

Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.

Оценка изначальной готовности обучающихся проводится в форме собеседования или анкетирования, в результате которого определяется, что обучающийся знает, умеет и какие практические задачи может решать, какие отношения способен проявлять.

В программе используются следующие уровни освоения программы:

*Минимальный уровень* - обучающийся не выполнил образовательную программу, нерегулярно посещал занятия.

*Базовый уровень* - обучающийся стабильно занимается, регулярно посещает занятия, выполняет образовательную программу.

*Высокий уровень* - обучающийся проявляет устойчивый интерес к занятиям, показывает положительную динамику развития способностей, проявляет инициативу и творчество, демонстрирует достижения.

## 2.6 Методическое обеспечение

### Формы организации образовательного процесса

Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей детей. Занятия проводятся, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Комплектация объединения осуществляется по принципу открытости и добровольности, без предварительного отбора по способностям и уровню подготовки. Набор в группы свободный. В объединение зачисляются все желающие на основании заявления законных представителей.

### Формы организации учебного занятия:

- Акция (наиболее часто используемая форма, которая позволяет привлечь внимание общества к проблеме);
- Беседа – проводится в начале занятий, перед началом каждой новой темы, позволяет донести новую информацию, актуализировать имеющиеся знания;
- Выставка – используется как форма демонстрации результатов;
- защита проектов перед родителями – форма представления результатов, которая позволяет реализоваться детским идеям;
- Игра – часто используется для закрепления теоретического материала;
- «Мозговой штурм» – форма работы, позволяющая научить детей принимать решения;
- Наблюдение – классическая форма работы в кружке экологии, раскрывает экологические взаимосвязи, закладывает основы воззрения мира;
- Практическое занятие – форма, позволяющая детям применить имеющиеся знания.

### Педагогические приёмы:

- научность (соблюдение строгой технической терминологии, символики, установление размерности);
- связь теории с практикой;
- систематичность и последовательность;
- доступность и посильность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- прочность овладения знаниями и умениями.

### Методы обучения:

- словесный (рассказ, беседа, объяснение, обсуждение, дискуссия);

- наглядный (демонстрация, использование видеозаписей);
- практический (практические задания, подготовка и участие в тематических мероприятиях);
- частично-поисковый (проблемное изложение, проблемный вопрос или ситуация);
- исследовательский (составление сообщений, рефератов, проектных и исследовательских работ);
- метод ТСО (использование на занятиях компьютера, видеоаппаратуры позволяет существенно расширить арсенал наглядных пособий, тестовых заданий).

Программой предусмотрены следующие **методы воспитания:**

- формирование социального опыта (взаимодействие в группе сверстников в познавательной, трудовой, исследовательской, досуговой деятельности);
- осмысление социального опыта (анкетирование, обсуждение, дискуссия);
- стимулирование и коррекция действий (участие в конкурсах, массовых тематических мероприятиях, поощрения).

## **2.7 Воспитательная работа**

Воспитательная работа в учреждении строится на основании «Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 года», утверждённой распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р.

Цель воспитательной работы: создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

### **Задачи воспитательной работы:**

\*Формирование дружного, сплоченного коллектива, способного решать задачи, воспитание культуры поведения. \*Привитие любви и устойчивого интереса к систематическим занятиям физкультурой и спортом. \*Расширение спортивного кругозора детей.

## План воспитательной работы

№ п/п	Мероприятие	Уровень	Форма	Срок	Ответственный
1	«Я за ЗОЖ»	школьный	беседа	сентябрь	Ильина О. В.
2	«День учителя»	школьный	поздравительная стенгазета	октябрь	Ильина О. В.
3	«День народного единства»	школьный	викторина	ноябрь	Ильина О. В.
4	«Новогодний экс-марафон»	школьный	изготовление украшений для новогодней елки из бросового материала	декабрь	Ильина О. В.
5	«Защитники Оте-чества»	школьный	беседа	январь	Ильина О. В.
6	«Пионеры-герои ВОВ»	школьный	беседа	февраль	Ильина О. В.
7	«Мамины гла-за...»	школьный	викторина	март	Ильина О. В.
8	«Всемирный День птиц»	школьный	викторина	апрель	Ильина О. В.
9	«А нам нужна од-на Победа...»	школьный	беседа	май	Ильина О. В.





## Список литературы

### Литература для учителя:

1. Аксельпор В.И. Алгоритм подготовки юных исследователей – краеведов. Дополнительное образование, № 5, 2015 г.
2. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина – Волгоград: Учитель, 2017. – 167 с.
3. Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся // Волгоград: Учитель, 2015г.-206с.
4. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2011, - 112 с.
5. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии»/Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2017. – 208 с.
6. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. М.: АРКТИ, 2016- 64с.
7. Организация проектной учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов ДО, учителей, методистов. – В. Новгород, НРЦРО, 2012 г.

### Литература для учащихся:

1. Борейко В.Е. Популярный словарь по экологической этике и гуманитарной экологии. Серия «Природоохранная пропаганда», № 22, 2013 г.
2. Винокурова Н.Ф., Трушин В.В. Глобальная экология. М.: Просвещение, 2017г.
3. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта +, 2011. – 448 с
4. Материалы Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды. – М.: ЦСЮК, 2017 г.

### Литература для учащихся и родителей:

1. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М.: 2014
2. Кашинская Е.А. Всё обо всём. М.: 2009г.
3. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2016
4. Тайны живой природы М.:Росмэн 2005г.

### Интернет-ресурсы

- <http://www.ecosystema.ru/> Экологический центр «Экосистема».
- <http://www.what-this.ru/> Детская энциклопедия «WHAT THIS».
- <http://www.apus.ru/> Портал о живой природе.
- <http://www.zooclub.ru/> Энциклопедия о животных.
- <http://lifeplanet.org/> Образовательно-энциклопедический портал «Живая планета».
- <http://unnaturalist.ru/> Юный натуралист.
- <http://www.geo.ru/> ГЕОлёнок. Детский географический журнал.
- <http://zateevo.ru/> Детский сайт Затеёво.